

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011230670

UDC _____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某高新区政企公共服务系统的分析与设计

Analysis and Design of Government and Enterprise Public
Service System for a High Tech Zone

马冶越子

指 导 教 师 : 王 备 战 教 授

专 业 名 称 : 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 1 月

论文答辩日期: 2016 年 2 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 1 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

近年来，电子政务作为深化行政管理体制改革的重要措施，各级政府在硬件基础设施建设、重点业务系统应用、重要政务信息资源开发利用和信息安全保障能力等方面都取得了长足的发展，有力的提升了政府经济调节、市场监管、社会管理和公共服务等各项能力，有效地促进了政府职能转变，提高了行政效率，降低了行政成本，为建立行为规范、运转协调、公正透明、廉洁高效的行政管理体制，为保障公民的知情权、参与权、监督权发挥着不可或缺的重要作用。

某高新区政企公共服务系统是在某高新区主要领导指导建设的新型服务系统，该系统以工作流为核心，对政府内部提供基础办公服务，对领导小组提供绩效考核评分服务，对新进企业提供招商引资的审批服务。其目的在于促进政府职能向服务型政府转型，提升政府效能并促进双百制考核的落实。

某高新区政企公共服务系统采用了基于 SOA 的架构体系，在 Java 技术体系的良好支撑下，结合数据库技术、网络技术以及工作流相关知识建设的应用系统。希望通过系统的应用，在降低传统政企服务复杂度的同时提升服务的效率及质量，进而为某高新区的健康向上发展提供良好的社会形象。

关键词：SOA；政企公共服务系统；绩效考核管理

Abstract

In recent years, e-government as an important measure to deepen the reform of administrative management system, government at all levels has made considerable development in the construction of infrastructure, key business system, important information resources development and utilization of information security and information security capabilities, effectively promoting the government functions, effectively promoting the transformation of government functions, improve administrative efficiency, reduce administrative costs, to establish a standardized, coordinated, fair and transparent, clean and efficient administrative system, to protect the right to know, to participate, to monitor the right to play an important role.

A national high tech Zone public services System is a new type of service System in a high tech Zone to guide the construction of the core, the System to provide basic office services, the leadership team to provide performance assessment score, the new business to provide investment approval services. The purpose is to promote the transformation of government functions to the service-oriented government, improve government efficiency and promote the implementation of system evaluation.

A tech Zone government and enterprise public services System in the design, using a system based on SOA architecture and Java technology good support system, the combination of database technology, network technology and knowledge-building workflow application System, and hope that through the System applications, improve efficiency and quality of service while reducing the complexity of the traditional government-enterprise services, and thus for the healthy development of high-tech zones up a good social image.

Key Words: SOA; Government and Enterprise Public Services System;
Performance Appraisal Management

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 本文研究内容	1
1.3 论文组织结构	2
第二章 相关技术介绍	4
2.1 SOA 架构	4
2.2 B/S 架构	5
2.3 服务系统	7
2.4 应用框架	7
2.4.1 Struts2	7
2.4.2 Spring	8
2.4.3 Hibernate	8
2.5 本章小结	9
第三章 系统需求分析	10
3.1 系统概述	10
3.2 功能性需求分析	11
3.2.1 绩效考核管理	11
3.2.2 表单管理	12
3.2.3 协同办公	13
3.2.4 项目审批管理	13
3.2.5 发文管理	14
3.2.6 收文管理	15
3.2.7 工作台	15
3.3 非功能性需求分析	16
3.2.1 系统精度性	16
3.2.2 系统时间性	16

3.2.3 系统灵活性	17
3.4 本章小结	18
第四章 系统设计	19
4.1 总体架构	19
4.1.1 应用架构设计	19
4.1.2 网络架构设计	20
4.1.3 系统接口设计	21
4.2 功能模块设计	22
4.2.1 绩效考核管理	22
4.2.2 表单管理	28
4.2.3 协同办公	30
4.2.4 项目审批管理	32
4.2.5 发文管理	38
4.2.6 收文管理	42
4.2.7 工作台	43
4.3 安全性设计	47
4.3.1 安全性综合考虑	47
4.3.2 网络安全策略	48
4.3.3 网络安全技术	48
4.4 系统稳定性设计	49
4.4.1 设备层面	49
4.4.2 审计与监控	50
4.4.3 网络备份系统	50
4.4.4 网络反病毒	52
4.4.5 系统信息安全	52
4.5 数据库设计	54
4.5.1 概念结构设计	54
4.5.2 物理结构设计	55
4.6 本章小结	60

第五章 总结与展望	62
5.1 总结	62
5.2 展望	63
参考文献	64
致 谢.....	65

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background & Significance	1
1.2 Research Contents	1
1.3Organizational Structure.....	2
Chapter 2 System Related Technologies	4
2.1 SOA Architecture	4
2.2 B/S Architecture	5
2.3 Services System	7
2.4 Application Framework.....	7
2.4.1 Struts2	7
2.4.2 Spring.....	8
2.4.3 Hibernate.....	8
2.5 Summary.....	9
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	10
3.1 System Overview	10
3.2 Function Requirement Analysis.....	11
3.2.1 Performance Appraisal Management	11
3.2.2 Forms Management	12
3.2.3 Coordination Office	13
3.2.4 Project Approval	13
3.2.5 Issued Document.....	14
3.2.6 Receipt Management	15
3.2.7 Workbench	15
3.3 Non-Functional Requirements Analysis	16
3.3.1 System Accuracy.....	16
3.3.2 System Temporality	16

3.3.3 System Flexibility	17
3.4 Summary	18
Chapter 4 System Design	19
4.1 Design of Architecture	19
4.1.1 System Architecture Design.....	19
4.1.2 Network Architecture Design	20
4.1.3 Interface Architecture Design	21
4.2 Functions Module Design	22
4.2.1 Performance Appraisal Management.....	22
4.2.2 Forms Management	28
4.2.3 Coordination Office	30
4.2.4 Project Approval	32
4.2.5 Issued Document.....	38
4.2.6 Receipt Management	42
4.2.7 Workbench	43
4.3 Design of Security	47
4.3.1 Considering Security.....	47
4.3.2 Network Security Policy	48
4.3.3 Network Security Technology	48
4.4 Design System Stability	49
4.4.1 Equipment Level.....	49
4.4.2 Auditing and Monitoring	50
4.4.3 Network Backup System	50
4.4.4 Network anti-virus	52
4.4.5 System Security	52
4.5 Design of Database.....	54
4.5.1 E-R Graph.....	54
4.5.2 Design of Data Sheet	55

4.6 Summary.....	60
Chapter 5 Conclusions and Prospect.....	62
5.1 Conclusions.....	62
5.2 Prospect.....	63
References.....	64
Acknowledgements	65

第一章 绪论

1.1 研究背景及意义

在国民经济发展过程中，虽然中小企业规模较小，不能够从资本资金、人才培养、技术研发等角度起到引领作用，同时，其也不断受到资源不足、政策导向不明确等不利因素的影响，然而其却一直能够拥有顽强的生命力，不断的创造着属于自己的经济神话，为国民经济的整体发展起到了重要的支撑保障作用，所以服务并促进中小企业的发展，对国民经济的发展有着积极的促进作用。根据《中华人民共和国中小企业促进法》和新疆维吾尔自治区《关于促进中小企业发展的实施意见》等文件精神提取，确立了坚持以政策引导、资源整合、解决瓶颈、扶持发展思路，以建立健全中小企业服务体系建设为重点，大力扶持中小企业健康、持续、快速的发展。根据文件精神，市经济技术开发区从全区中小企业实际需求出发，从基础服务、政策导向、资金扶持等角度建立立体化的中小企业服务体系。

按照经开区中小企业服务公司的建设规划，将专业的企业服务理念、服务思想以及服务体系运用到中小企业的日常服务中，并重点解决中小企业个别特殊化需求，并通过完善资源分配、创新服务方法等方式更好的促进新型服务体系及理念的升华，最终为中小企业的发展提供有力的保障。网络系统面向经开区中小企业提供相关的信息服务，通过自建系统、服务中介机构以及其它媒介资源为各中小企业提供服务，利用优势资源，通过信息整合、放松、反馈、应用，在九大服务的基础，逐步实现担保融资、人才服务、项目申报、项目管理、财税服务、政务服务等服务的信息化，打造具有鲜明特色的中小企业服务系统。

1.2 本文研究内容

为了更好的服务中小企业的发展，必须将科学、发展、创新的服务理念充分运用到中小企业的服务理念中，并以优化中小企业发展环境为导向，根据新疆维吾尔自治区经信委政府“引导扶持、公共服务带动、社会服务广泛参与、协同发展”的要求，自 2015 年至 2017 年期间，用 3 年时间，建成经济技术开发区产业

集聚公共服务系统，实现辖区内小小企业之间能够互相共享公众资源，并确保区政府能够通过系统实现各中小企业高效统筹管理、在线评测、在线审批以及在线服务等综合性服务，让中小企业能够在自己的办公场所即可完成相关业务办理，不但降低了业务办理的时间限制，而且还使得业务开展更便捷、高效，为中小企业的发展也提供了强力的保障。

本着“一网覆盖、互连互通，服务全区、全面助企”的目标，需要将各类信息资源进行归类、汇总并精简化处理，并通过统一规划处置，架设全网互通的“信息高速公路”，实现信息共享与互动交流，推进网上办公系统，打造优质服务。本文从中小企业的实际需求出发，参考虚拟化技术的弹性 SOA 计算架构规范，以面向服务接口的思想为指导，提出了一种政企公共服务系统方案，并开发了一套以 Java 为开发语言，基于 B/S 模式的某高新区政企公共服务系统。此系统主要包括以下几个部分：绩效考核管理、表单管理、协同管理、项目审批管理、发文管理、收文管理及工作台管理七个功能模块。

本文以软件工程理论为主线，系统的介绍了政企公共服务管理系统的需求分析、系统设计及实现过程，并对系统实现的关键功能模块进行了详细实现过程分析及界面分析。此系统的应用，不但可以有效的整合现有资源，实现服务资源最小开销的按需服务，并且也可以增强应用的便捷性及稳定性。

1.3 论文组织结构

全文共分五章，如下：

第一章，绪论。分析本文的研究背景、研究意义、研究内容以及本文研究的指导思想，为系统的分析及设计奠定基础。

第二章，相关技术介绍。分析某高新区政企公共服务系统建设相关的技术理论，包括 SOA 架构、B/S 架构、云服务系统以及系统程序框架等。

第三章，系统需求分析。首先对某高新区政企公共服务系统进行了概述分析，然后从绩效考核管理、表单管理、协同办公、项目审批管理、发文管理、收文管理以及工作台等角度分析了系统功能性需求，从系统精度性、系统时间性以及系统灵活性等角度分析了系统大功能性需求。

第四章，系统的设计与实现。首先从系统架构设计、网络架构设计以及系统

接口设计等角度分析了系统总体架构设计过程，阐述了系统的功能模块，包括绩效考核管理、表单管理、协同办公、项目审批管理、发文管理、收文管理。其次从安全性综合考虑、网络安全策略以及网络安全技术等角度分析了系统安全性设计，并分析了系统稳定性设计方案，最后从 E-R 图设计与数据库表设计等角度分析了数据库设计过程。

第五章，总结与展望。对本文实现的主要工作进行总结，并对进一步的研究工作进行了有效规划。

第二章 相关技术介绍

某高新区政企公共服务系统的建设，离不开优秀信息技术理论的支撑，也只有先进信息技术理论的引导下，才能够建设稳定、高效、安全及便捷的服务系统，在降低某高新区政企服务人员工作强度的同时，提升服务的效率及质量，进而为促进某形象的提升起到促进作用，而这一切都需要良好的技术理论支持。

2.1 SOA 架构

SOA（service-oriented architecture）中文意思为，其核心思想是将各个可以单独使用的模块功能进行抽象化处理，使其可单独完成某一业务功能，并将此模块进行组件化封装，如果在系统业务功能开展时，需要此项功能，直接通过服务获取即可，如果不需要直接移除即可，而不需要过多后期程序开发及维护，极大提升了功能利用效率，所以也越来越得到重视及关注。通过 SOA 技术的应用，不但能够实现应用的系统独立服务、忽略各组件实现语言，而且还实现了代码的重用及松耦合，为程序应用的后期拓展及维护提供了良好的支撑作用，其在应用时，主要分为四个不同层次，分析如下：

- **应用支撑层：**应用支撑层主要实现系统底层数据资源的有效管理，包括基础数据、服务定义、数据转换、数据分析以及数据共享规则定义等，它实现了系统基础应用的服务支持，也是系统设计实现的基础。
- **应用服务层：**应用服务层主要完成某一业务操作的逻辑处理，包括项目审批、绩效考核以及办公 OA 等，其处理流程是接受应用表现层提交的数据资源，并进行处理，提交应用支撑层进行数据交互，并将交互的数据结果反馈给操作用户。
- **应用表现层：**应用表现层，是展现在用户界面，可以看到使用功能层面，根据权限以多种方式的展现方式，如：申报单位桌面、部门科员桌面、部门领导桌面、分管领导桌面等，并为信息的高效、便捷展示及交互，提供支持。
- **系统安全体系：**信息安全在各层面为各级政府信息系统提供机密性、完整性、可用性、身份鉴别等安全服务。

根据 SOA 服务及层次应用规范，提供了其应用架构，如图 2-1 所示。



图 2-1: SOA 架构图

由图 2-1 可知，在基于 SOA 的架构服务设计时，主要从六个不同的层面考虑，包括基于 SOA 插件式的整合系统、工作流引擎、自定义表单工具、良好的系统开放性、灵活部署以及标准的集成接口等，其中基于 SOA 插件式的整合系统主要实现服务标准组件的定义及服务的挂载与删除；工作流引擎主要负责流程的动态绑定管理以及对流程效率进行监控分析；自定义表单工具能够有效实现表单的任意流程绑定及自定义查询统计处理；通过良好的系统开放性实现系统接口的二次开发及升级，为后期业务整合提供强大的支持；灵活部署模式允许管理人员对系统开放功能进行自定义简化精确处理；通过标准的集成接口应用，为系统扩展接入第三方应用提供了良好支撑。

2.2 B/S 架构

B/S（Browse/Server）架构是指浏览器与服务器架构模式，基于 B/S 架构的应用只需要将唯一的系统服务部署在服务器即可，客户端只需要安装任何一款浏

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.